



⑯ Aktenzeichen: 202 19 199.0
⑯ Anmeldetag: 11. 12. 2002
⑯ Eintragungstag: 20. 2. 2003
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 27. 3. 2003

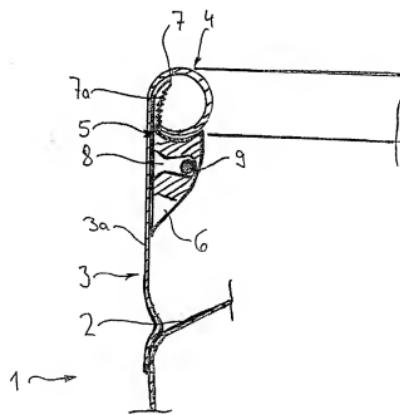
⑯ Inhaber:
NIRO-PLAN AG, Aarburg, CH

⑯ Vertreter:
Lemcke, Brommer & Partner, Patentanwälte, 76133
Karlsruhe

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑯ Transponderhalterung

⑯ Haltevorrichtung zur dauerhaften und unlösbaren Festlegung von Transpondern (9) an Kegs (1), dadurch gekennzeichnet, dass die Haltevorrichtung aus einer Transponderaufnahme (6, 16) besteht, die den Transponder (9) trägt, und dass die Transponderaufnahme an einer Bördelung (4) eines oberen oder unteren Kragenrings (3) des Kegs (1) durch eine Steckverbindung festgelegt ist.



LEMOCKE · BROMMER & PARTNER
PATENTANWÄLTE
BISMARCKSTR. 16 · D-76133 KARLSRUHE

11. Dezember 2002
19 752 (Bl/ko)

NIRO-PLAN AG
Dorfbachstraße 2
4663 AARBURG
SCHWEIZ

Transponderhalterung

DE 202 19 199 U1

11. Dezember 2002

19 752 (Bl/ko)

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung zur dauerhaften und unlösbaren Festlegung von Transpondern an Kegs, insbesondere Edelstahl-Bier-Kegs.

Transponder dienen zur Erfassung, Registrierung und Auswertung von Stück-

5 gütern und Verpackungseinheiten. Sie arbeiten mit Radiofrequenzen und sind – im Gegensatz zum Barcode – auch dort einsetzbar, wo kein direkter optischer Zugang vorhanden ist bzw. die Transponderoberflächen zum Beispiel durch Beschmutzung oder Beschädigungen nicht mehr optisch erfassbar sind. Aus physikalischen und Schutzgründen sind die Transponder bisher auf die Kegs aufgeschweißt oder aufgeklebt worden. Bei Kegs mit Kunststoffanteil, also insbesondere mit einem Kunststoffkragerring, werden die Transponder im Kunststoff befestigt. Bei reinen Edelstahl-Bier-Kegs hingegen können Transponder bisher nur durch Aufschweißen oder Aufkleben befestigt werden, wozu die Transponder zum Schutz vor dem Klebe- oder Schweißvorgang aufwendig gekapselt werden müssen. Auch ist dieses Aufbringen zeitaufwendig und teuer. Darüber hinaus ist eine nachträgliche Kennzeichnung/Beschriftung eines Kegbestandes sehr umständlich, da für das Aufschweißen oder Aufkleben spezielle Vorrichtungen benötigt werden, die an sich nur bei der Keg-Neuerstellung vorhanden sind.

20

Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Haltevorrichtung der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, die einfach montierbar ist und dennoch eine dauerhafte und unlösbare Befestigung bzw. Festlegung von Transpondern an Kegs ermöglicht.

25

DE 202 19 199 U1

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Haltevorrichtung aus einer Transponderaufnahme besteht, die den Transponder trägt, und dass die Transponderaufnahme an einer Bordierung eines oberen oder unteren Kragenrings durch eine Steckverbindung festgelegt ist. Bisher war davon ausgegangen worden, dass der Transponder entweder auf der Kegaußenseite oder an der Ober- und Unterseite quasi in exponierter Lage angeordnet sein muss, um in ausreichendem Maße lesbar zu sein. Durch Versuche konnte jedoch nachgewiesen werden, dass der Transponder auch am Innenrand eines oberen oder unteren Kragenrings im Bereich der Bordierung angebracht werden kann und dennoch eine ausreichende Lesbarkeit aufweist. An diesem Innenrand des Kragenrings im Bereich der Bordierung bieten sich mehrere Möglichkeiten, um den Transponder über eine separate Transponderaufnahme mit einfachen Mitteln dauerhaft festzulegen.

15 Eine besonders vorteilhafte Variante für das Festlegen besteht darin, dass die Transponderaufnahme durch eine Rastverbindung unlösbar oder allenfalls nur unter Zerstörung der Transponderaufnahme lösbar an der Bordierung festgelegt ist, wobei die Transponderaufnahme in vorteilhafter Weise in einen zwischen Kragenring und Bordierung belassenen Ringspalt eingesteckt werden kann und dort über Widerhaken ähnliche Vorsprünge fixiert werden kann. Hierbei muss der Transponder selbst nicht in diesen Ringspalt eingesteckt werden, sondern es ist ausreichend, wenn die in den Ringspalt eingesteckte Transponderaufnahme den Transponder so abgeschottet gegenüber der Umgebung trägt, dass ein Entfernen des Transponders aus der Transponderaufnahme nur nach Entfernen der Transponderaufnahme aus dem Ringspalt des Kegs unter Zerstörung der Transponderaufnahme möglich ist.

Zweckmäßigerweise trägt die Transponderaufnahme den Transponder in einer Aussparung, die bei am Keg festgelegter Transponderaufnahme von dem Keg bzw. dessen Krageninnenrand versperrt bzw. verschlossen wird.

Die Transponderaufnahme kann in einfacher Weise aus Kunststoff bestehen und hierbei leicht mit den für die Befestigung an der Bordierung erforderlichen Vorsprüngen wie Rastnasen, Widerhaken etc. versehen werden.

••••• ••••• •••••

Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen; hierbei zeigen

- 5 Figur 1 einen Längsschnitt durch einen mit einer Transponderaufnahme be-stückten Kragenring eines Kegs;
- Figur 2 eine Seitenansicht des Kragenrings mit Transponderaufnahme aus Figur 1; und
- Figur 3 eine alternative Ausführungsform einer Transponderaufnahme in

10 perspektivischer Seitenansicht.

In Figur 1 ist der obere Rand eines Bierkegs 1 im Axialschnitt auszugsweise dargestellt. Das Bierkeg 1 besteht aus einer in Figur 1 erkennbaren Kegblase 2 und einem an die Kegblase angeschweißten Kragen- oder Kopfring 3, der sich 15 fluchtend zum zylindrischen Mantel der Kegblase 2 in einem zylindrischen Abschnitt 3a erstreckt und mit seinem der Kegblase gegenüberliegenden freien Ende in einer rollenförmigen Bordierung 4 endet. Bei dieser Bordierung 4 ist das freie Ende rollenförmig nach innen umgeschlagen und wieder in Richtung des zylindrischen Abschnitts 3a des Kopfringes 3 geführt, wo es zwischen dem freien Ende und dem zylindrischen Abschnitt 3a des Kopfringes 3 einen Ringspalt 5 bildet, in den eine Transponderaufnahme 6 eingesteckt ist.

Die Transponderaufnahme 6 besteht aus einem in den Ringspalt 5 eintauchenden Steg 7 mit widerhakenähnlichen Vorsprüngen 7a, die das Verrasten des 25 Stegs 7 in dem Ringspalt 5 in unlösbarer Weise ermöglichen bzw. derart, dass der Steg nur unter Zerstörung der Transponderaufnahme wieder aus dem Ringspalt entfernt werden kann. Die Transponderaufnahme 6 weist eine in Richtung des Kopfringes offene Aussparung 8 auf, in die ein Transponder 9 eingelegt ist und die bei montierter Transponderaufnahme 6 durch den zylindrischen Abschnitt 3a des Kopfringes 3 verschlossen wird. So ist der Transponder über die Transponderaufnahme am Keg in einer Position befestigt, wo er zum einen nicht stört, zum anderen aber dennoch in ausreichendem Maße lesbar ist. Und schließlich bietet auch der erwähnte Ringspalt 5 eine einfache Möglichkeit, um den Transponder ohne Verschweißen oder Verkleben am Bierkeg 1 festzulegen.

Figur 2 zeigt die Transponderaufnahme 6 und den Transponder 9 in Seitenansicht von der Kegachse aus gesehen in radialer Richtung nach außen. Dort ist zum einen neben der Transponderaufnahme 6 der von der Bordierung 4 eigentlich verdeckte (und deshalb gestrichelt dargestellte) nach oben anschließende

5 angeformte Steg 7 mit den widerhakenähnlichen Rastnasen 7a zu erkennen. Darüber hinaus ist die Transponderaufnahme 6 teilweise aufgebrochen dargestellt und lässt die Aussparung 8 mit eingestecktem Transponder 9 erkennen, die an sich in der Ansicht gemäß Figur 2 durch die Transponderaufnahme 6 verdeckt wäre.

10 Die Figur 3 zeigt eine alternative Ausführungsform einer Transponderaufnahme 16: Die Transponderaufnahme 16 weist einen angeformten Steg 17 mit integrierten Rastnasen 17a auf, die nach dem Einstecken des Stegs 17 in den erwähnten Ringspalt des Kegs eine Rastverbindung zwischen Transponderaufnahme 15 und Bierkeg herstellen.

Die Aussparung zur Aufnahme des Transponders ist in Figur 3 nicht direkt zu erkennen, vielmehr zeigt Figur 3 deren geschlossene bauchige Rückseite 18, die radial nach innen von der Kegwandung vorsteht.

20 Zusammenfassend bietet die vorliegende Erfindung den Vorteil, mit einfachen Mitteln einen Transponder an einem Bierkeg dauerhaft und unlösbar festzulegen, wobei dieses Festlegen sogar auch nachträglich bei gebrauchten Kegs erfolgen kann, da bzw. solange diese einen Ringspalt zwischen dem Kopf- bzw. 25 Kragenring und dessen Bordierung aufweisen.

LEMOCKE · BROMMER & PARTNER
PATENTANWÄLTE
BISMARCKSTR. 16 · D-76133 KARLSRUHE

11. Dezember 2002
19 752 (Bl/ko)

Schutzansprüche

1. Haltevorrichtung zur dauerhaften und unlösbaren Festlegung von Transpondern (9) an Kegs (1),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Haltevorrichtung aus einer Transponderaufnahme (6, 16) besteht, die
5 den Transponder (9) trägt, und dass die Transponderaufnahme an einer Bordierung (4) eines oberen oder unteren Kragenrings (3) des Kegs (1) durch eine Steckverbindung festgelegt ist.
2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass die Steckverbindung aus einer Rastverbindung besteht, so dass die Transponderaufnahme (6, 16) unlösbar oder allenfalls nur unter Zerstörung der Transponderaufnahme lösbar an der Bordierung (4) festgelegt ist.
- 15 3. Haltevorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Transponderaufnahme (6, 16) den Transponder (9) so abgeschottet gegenüber der Umgebung trägt, dass ein Entfernen des Transponders aus der Transponderaufnahme nur nach Entfernen der Transponderaufnahme von dem
20 Keg (1) unter Zerstörung der Transponderaufnahme möglich ist.

DE 20219199 U1

4. Haltevorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Transponderaufnahme (6, 16) den Transponder (9) in einer Aussparung (8) trägt, die bei am Keg (1) festgelegter Transponderaufnahme von dem
5 Keg verschlossen wird.

5. Haltevorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Transponderaufnahme (6, 16) aus Kunststoff besteht.

10

6. Haltevorrichtung nach zumindest Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Transponderaufnahme (6, 16) einen widerhakenähnlichen (7a, 17a)
Steg (7, 17) aufweist, der zum Festlegen der Transponderaufnahme (6, 16) an
15 der Bordierung (4) dient, indem er in einen Ringspalt (5) zwischen einem zylindrischen Abschnitt (3a) des oberen oder unteren Kopf- bzw. Kragenrings (3) und
der zugehörigen Bordierung (4) eingesteckt wird.

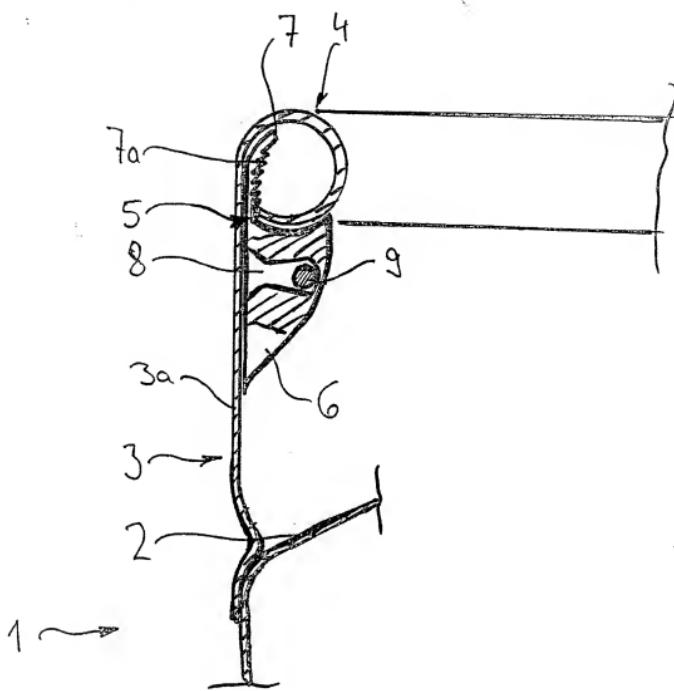


Fig. 1

DE 202 19 199 U1

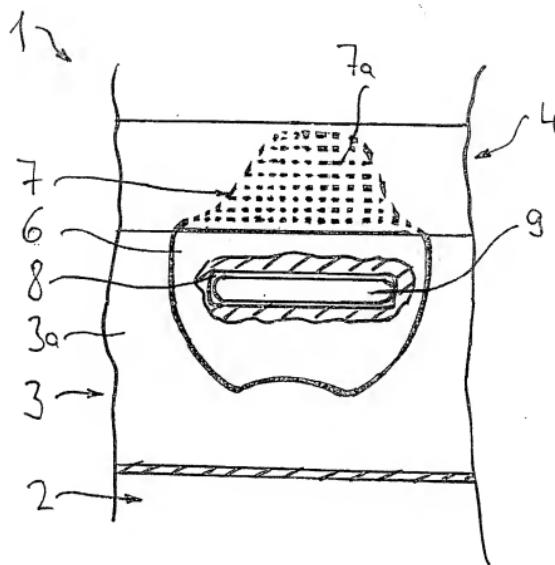


Fig. 2

DE 20219199 U1

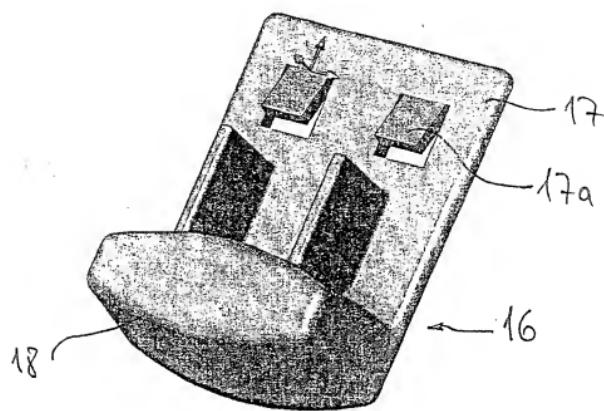


Fig. 3

DE 202 19 199 U1